



SAé : Ampli Audio. Compte rendu et oral

Choix de résistances dans série E12.

Application sur U...\ER1 : SAeAmpliAudio.html

Un compte rendu par binôme. Version numérique format pdf à déposer avant le vendredi 14 janvier (23h59) sur le casier GciiSaeAaRptSerieX. Les textes des précédents TP sont sur l'application SAEAmpliAudio.html

Semaine prochaine, vous serez interrogés individuellement à l'oral sur la carte de l'ampli audio. Vous aurez des réglages et des mesures à faire. Les questions *types* sont données au dos de ce texte. Entraînez-vous !!!!

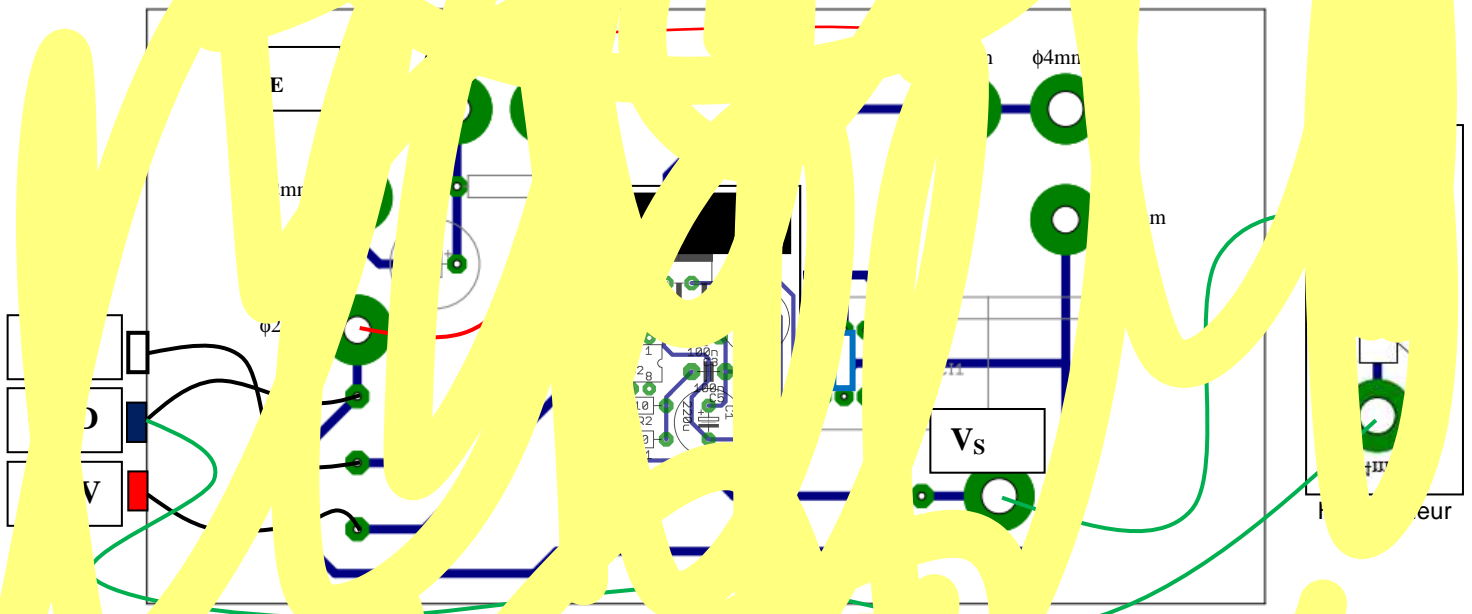
Compte rendu : Plan imposé :

- Page de garde avec : logos IUT et GEIL, photo d'illustration du thème, titre, noms et prénoms, série, année universitaire, noms et prénoms des tuteurs (enseignants encadrants)
- **Sommaire paginé**
- **Introduction (en anglais)** : Donner une explication simple de ce qu'est un ampli audio et une utilisation possible.
- **Cahier des charges (en anglais)**
- **Partie 1, avec un TL081** : Donner le schéma utilisant un TL081, donner le calcul des résistances, expliquer clairement pourquoi ce montage ne saturerait pas le cahier des charges.
- **Partie 2, avec TDA2040** : Reprendre le schéma avec le TDA2040 (page 1, liste de TP p. 2) et expliquez les structures suivantes en les entourant sur le schéma :
 - Filtre passe haut (avec calcul de la fréquence de coupure)
 - Amplification de tension (avec calcul de l'amplification à partir des valeurs des résistances)
 - Expliquez comment est réalisée l'amplification en courant
 - Condensateurs de découplage des alimentations (expliquez leur rôle)
 - Filtre permettant de linéariser l'impédance du haut-parleur. Vous pouvez sur Excel tracer l'impédance de ce filtre en fonction de la fréquence : module de $(Z_R + Z_C)$ en fonction de f (pour $10\text{Hz} < f < 20\text{kHz}$, échelle Log pour la fréquence conseillée).
- **Partie 3. Puissance** : En vous plaçant en limite de saturation du signal de sortie (alimentation en $\pm 15\text{V}$), calculer la puissance max en sortie haut-parleur de 1Ω et la puissance qui aura été dissipée dans ce cas le composant TDA2040.
- **Partie 4 : Thermique** : Donner les calculs et conclusions du TP Thermique réalisé avant les vacances.
- **Conclusion** : Ce 2^{ème} thème vous a-t-il séduit ?

Annexes :

- A1 :** Donner la fiche caractéristique de l'ampli audio qui doit contenir :
- la valeur de la bande passante (à refaire le cas échéant),
 - la puissance max,
 - la valeur de l'alimentation requise (tension(s) et courant efficace max),
 - le rendement,
 - la valeur de l'amplification en décibels,
 - le type d'amplification réalisée (mono ou stéréo)
- A2 :** Donner la référence d'une alimentation trouvée sur Internet qui permet d'alimenter votre ampli audio (donner la référence et l'adresse du site).
- A3 :** Chronogrammes de test : Page 2 du texte de TP partie 2.

montage ci-dessous, celui-ci n'a pas de assistance pour le haut-parleur



Les H_0 peuvent être rejetées au test.

La [SAGE](#) [iAudio.htm](#) : exemples de statistiques analyses.

Lors de l'entretien oral, vous aurez à votre disposition le résumé de l'entretien écrit, la transcription de l'entretien écrit et la transcription de l'entretien oral.